



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**Características clínico-epidemiológicas asociadas con  
resultados al alta hospitalaria en pacientes con  
síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Nacional  
Dos de Mayo, 2011-2015, Lima-Perú**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTOR**

**Victor Andrés VELÁSQUEZ RIMACHI**

**ASESOR**

**Ana Estela DELGADO VÁSQUEZ**

**Lima, Perú**

**2020**



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Velásquez R. Características clínico-epidemiológicas asociadas con resultados al alta hospitalaria en pacientes con síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2011-2015, Lima-Perú [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2020.

---

## Hoja de metadatos complementarios

- **Código ORCID del autor:** <https://orcid.org/0000-0002-9350-7171>
- **Código ORCID del asesor:** <https://orcid.org/0000-0002-4742-6020>
- **DNI o pasaporte del autor:** 70818329
- **Grupo de investigación:** --
- **Institución que financia la investigación:** --
- **Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación:**  
Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú
- **Año o rango de años que la investigación abarcó:** 2011-2015



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE MEDICINA




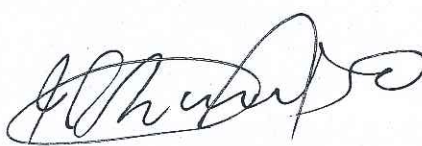
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA


**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

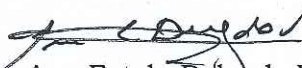
Siendo las 10:00 horas del día dieciocho de febrero del año dos mil veinte, en el aula 2-B de pabellón de aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los doctores: Daniel Angel Angulo Poblete (Presidente), José Percy Amado Tineo (Miembro), Juan Carlos Ocampo Zegarra (Miembro) y Ana Estela Delgado Vásquez (Asesora).

Se realizó la exposición de la Tesis titulada **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS CON RESULTADOS AL ALTA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2011-2015, LIMA-PERÚ"**, presentado por don **Víctor Andrés Velásquez Rimachi**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de..... *Dieciocho* ..... ( 16 ).

  
Dr. Daniel Angel Angulo Poblete  
Presidente

  
Dr. José Percy Amado Tineo  
Miembro

  
Dr. Juan Carlos Ocampo Zegarra  
Miembro

  
Dra. Ana Estela Delgado Vásquez  
Asesora



Agradezco a mi familia por satisfacer todos mis caprichos en cariño y experiencia.

Agradezco a la universidad pública y sus singulares maestros, de quienes supe aprender lo magnifico del compartir y el gusto en descubrir algo nuevo cada día.

Agradezco a mis mentores por recordarme en cada instante que hay un futuro para mi en esta aventura llamada investigación.

Finalmente, agradezco al destino y el azar por permitirme coincidir en esta vida dedicada a dar lo mejor de uno por el prójimo.

El presente trabajo de tesis se lo dedico a mi familia, quienes con singular tesón cumplieron notablemente su papel como pilar fundamental que supo sostener y compartir mis notables contrastes entre felicidad y alegría a lo largo de esta hermosa etapa universitaria.

## **CONTENIDO**

CONTENIDO .....	4
LISTA DE TABLAS .....	5
Tabla N°1. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria de los pacientes con SGB. ....	5
Tabla N°2. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria relacionadas a la estación de presentación. ....	5
Tabla N°3. Factores asociados a estancia prolongada. ....	5
Tabla N°4. Factores asociados a estancia prolongada. ....	5
LISTA DE GRÁFICOS .....	6
Figura N°1. Distribución mensual de la cantidad de casos de SGB según antecedentes infecciosos.....	6
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
MÉTODOS .....	11
RESULTADOS .....	13
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24
ANEXOS .....	28



## **LISTA DE TABLAS**

Tabla N°1. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria de los pacientes con SGB.

Tabla N°2. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria relacionadas a la estación de presentación.

Tabla N°3. Factores asociados a estancia prolongada.

Tabla N°4. Factores asociados a estancia prolongada.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Figura N°1. Distribución mensual de la cantidad de casos de SGB según antecedentes infecciosos.

## **RESUMEN**

**Introducción:** el síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una enfermedad autoinmune que afecta el sistema nervioso periférico. El déficit motor severo, el compromiso respiratorio, el compromiso de nervios craneales, la disfunción del sistema nervioso autónomo y alteración de conciencia al comienzo de la enfermedad se asociaron con un mal pronóstico. El objetivo es determinar características clínico-epidemiológicas asociadas a resultados al alta hospitalaria en pacientes con SGB. **Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo que incluyó pacientes con diagnóstico de SGB en el Hospital Nacional Dos de Mayo desde el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2015. Se evaluaron edad, sexo, fecha de inicio de enfermedad (verano, otoño, invierno y primavera), manifestaciones clínicas, severidad (al ingreso, al nadir y al alta), antecedentes infecciosos (gastrointestinales y respiratorios), terapia con recambio plasmático terapéutico (RPT) y días de hospitalización. Según la escala de severidad de Hughes, un grado mayor a 2 se catalogó como déficit severo. **Resultados:** Se evaluaron 92 historias clínicas, de las cuales un 70,7% fue de sexo masculino y la mediana de edad fue de 44 años. La cuadriparesia fue la característica clínica más frecuente (81,1%). Un 77,1% recibió terapia específica con RPT. Durante las temporadas de verano e invierno, se presentaron más de la mitad de casos. La mayoría de casos con antecedentes gastrointestinales (17,86%) y antecedentes respiratorios (33,3%) ocurrieron en agosto y febrero/ septiembre, respectivamente. Se evidenciaron asociaciones entre la prevalencia más alta de tener una estadía prolongada en pacientes en los que usó RPT. Además, la prevalencia de mejoría fue menor en pacientes que tenían un déficit severo al alta hospitalaria. En el análisis multivariado, la prevalencia de una estadía prolongada fue mayor en pacientes con antecedentes infecciosos gastrointestinales. **Conclusión:** se evidenció una asociación entre el uso de RPT, déficit severo y infección gastrointestinal con la prevalencia de los resultados al alta hospitalaria. Se observó un mayor número de casos en pacientes varones y las temporadas de verano e invierno.

Palabras clave: Síndrome de Guillain-Barré, estaciones, sistema nervioso periférico.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Guillain-Barré syndrome (GBS) is an autoimmune disease that affects the peripheral nervous system. The severe motor deficit, respiratory compromise, cranial nerve involvement, autonomic nervous system dysfunction, and impaired consciousness at the beginning of the disease were associated with a poor prognosis. The aim is to determine clinical-epidemiological characteristics associated with results of hospital discharge in patients with GBS. **Material and methods:** a retrospective observational study that included patients with a diagnosis of GBS at the Dos de Mayo National Hospital from January 1, 2011 to December 31, 2015. Age, sex, disease onset date (summer, autumn, winter, and spring), clinical manifestations, severity (on admission, nadir, and discharge), infectious history (gastrointestinal and respiratory), therapy with therapeutic plasma exchange (TPE) and days of hospitalization. According to Hughes' severity scale, we classified a grade greater than 2 as a severe deficit. **Results:** We tested 92 medical records, of which 70.7% were male and the median age was 44 years. Quadriparesis was the most frequent clinical characteristic (81.1%). 77.1% received specific therapy with TPE. During the summer and winter seasons, we filed more than half of the cases. Most cases with a gastrointestinal history (17.86%) and respiratory history (33.3%) occurred in August and February/September, respectively. We evidenced associations among the highest prevalence of having a prolonged stay in patients in whom TPE were used. Also, the prevalence of improvement was lower in patients who had a severe deficit at hospital discharge. In the multivariate analysis, the prevalence of a prolonged stay was higher in patients with a gastrointestinal infectious history. **Conclusion:** there was an association between the use of TPE, severe deficit, and gastrointestinal infection with the prevalence of the results at hospital discharge. We observed a greater number of cases in male patients and the summer and winter seasons.

Keywords: Guillain-Barré syndrome, season, peripheral nervous system.

## **INTRODUCCIÓN**

El Síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una enfermedad de etiología autoinmune mediada por autoanticuerpos que afecta principalmente a la mielina del sistema nervioso periférico. Este síndrome es incluido dentro de las principales causas de parálisis flácida aguda y puede presentar lesión axonal(1-3). Su inicio puede ser agudo o subagudo, caracterizado por una debilidad progresiva ascendente inicialmente de distribución distal y centrípeta que afecta más a las extremidades inferiores que a las superiores. Este síndrome puede comprometer la musculatura ventilatoria y requerir soporte hasta en un 30% de pacientes en unidades de cuidados intensivos (4, 5).

El SGB afecta a alrededor de 1.1 por 100,000 personas anualmente en todo el mundo (1). En Sudamérica, se informó una prevalencia de 2,1 casos por 100.000 en Chile (6). Y en Perú, la incidencia varía de 0,62 a 0,92 por 100.000 habitantes en diferentes años, siendo mayor en hombres y en personas mayores de 60 años (7).

En el SGB se han descrito variantes fenotípicas según sus característica clínicas y neurofisiológicas: la Polirradiculopatía inflamatoria aguda desmielinizante, la neuropatía axonal motora aguda, la neuropatía axonal sensitivo-motora aguda y el síndrome de Miller-Fischer (SMF) (1). En Perú, la *neuropatía axonal sensitiva motora aguda* se reportó como el fenotipo de mayor frecuencia (37,5%) (8).

Los antecedentes infecciosos están asociados con el SGB. Las infecciones por *Campylobacter jejuni* y *Haemophilus influenza* son las más frecuentes. Pero las infecciones por *Mycoplasma pneumoniae*, citomegalovirus, Epstein-Barr e influenza se están volviendo más importantes (1, 9). El Zika virus también se identificó como un virus asociado después de la alerta epidemiológica de la organización mundial de la salud (OMS) durante el 2015 (10).

Los factores clínicos asociados con el pronóstico desfavorable son un déficit motor severo, el compromiso respiratorio, el compromiso de nervios craneales, la disfunción del sistema nervioso autónomo y alteración de conciencia al comienzo de la enfermedad (11). Adicionalmente, algunos factores auxiliares relacionados son leucocitosis, transaminasas elevadas, elevación de creatinina sérica, proteinuria y lesión axonal (12). La historia de diarrea y diabetes (13, 14) y, paradójicamente, la ausencia de infección respiratoria previa también se han encontrado asociada (15).

La OMS describe que del 3 al 5% de pacientes con SGB muere por complicaciones como parálisis muscular respiratoria, septicemia o trombosis pulmonar (16). En Perú se ha observado una tasa de letalidad (8.4%) en pacientes mayores de 60 años (7). Un mayor

número de casos se han relacionado con enfermedades infecciosas (7, 17). Adicionalmente, el Ministerio de Salud (MINSA) peruano declaró un estado de emergencia por la presencia un brote con 15 casos reportados en la ciudad de Trujillo en el transcurso de 4 semanas durante el verano del año 2018 (18).

Por todo lo antes mencionado, se propuso determinar qué factores clínico-epidemiológicos se encuentran asociados a la estancia hospitalaria prolongada y mejoría en la escala de severidad de Hughes (ESH) al alta hospitalaria en pacientes con SGB en el Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM) durante los años 2011-2015 en Lima, Perú.

## **MÉTODOS**

En el presente estudio observacional retrospectivo, se obtuvo el registro del servicio de Banco de Sangre y Hemoterapia y Neurología con 158 pacientes con diagnóstico al ingreso de SGB hospitalizados para tratamiento con recambio plasmático terapéutico (RPT) en los servicios de medicina interna del HNDM desde el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2015. No se pudo incluir los registros de pacientes fallecidos por la inaccesibilidad a las historias clínicas en la unidad de archivos.

Se incluyeron pacientes que cumplieron los criterios de colaboración de Brighton ([www.brightoncollaboration.org](http://www.brightoncollaboration.org)) (5). Los pacientes fueron excluidos si sufrían neuropatías causadas por diabetes, alcohol, intoxicaciones, neoplasias, virus de inmunodeficiencia humana o trastornos del sistema nervioso central con varios déficits neurológicos.

Se registraron los siguientes datos: edad, sexo, fecha de inicio de enfermedad, manifestaciones clínicas, severidad (al ingreso, al nadir y al alta), antecedentes infecciosos (gastrointestinales y respiratorios), terapia con RPT y días de hospitalización. La fecha de inicio de enfermedad se categorizó según estación, refiriéndose a los 4 períodos determinados: verano (enero a marzo), otoño (abril a junio), invierno (julio a septiembre) y primavera (octubre a diciembre); en los cuales se mantienen las condiciones climáticas en una determinada región.

Se calificó la severidad del estado funcional del 0 al 6, según la ESH: 0 = normal; 1 = capaz de correr con signos o síntomas menores de neuropatía; 2 = capaz de caminar 5 m sin apoyo; 3 = capaz de caminar 5m con ayudas; 4 = silla o cama; 5 = que requieren ventilación asistida; 6 = muerto. Para el análisis, los pacientes con grados 1-2 se definieron como déficit leve (DL), mientras que definimos a los pacientes con grados 3-6 como déficit severo (DS) (19). Para una interpretación clínicamente más relevante, se definieron las variables mejoría como la disminución de ESH en al menos 1 punto desde el ingreso hasta el alta hospitalaria y estancia prolongada como la permanencia de 9 o más días de hospitalización.

Se empleó la mediana como medida de tendencia central y rango intercuartílico (valores entre el cuartil 1 y 3) como medidas de dispersión de todas las variables cuantitativas debido que no siguieron una distribución normal (evaluados mediante histogramas y prueba estadística de Shapiro-Wilk). Las variables categóricas fueron representadas con

sus respectivos valores absolutos y porcentajes.

Para estudiar la diferencia entre la presencia de algunas características clínico-epidemiológicas según la temporada de presentación se empleó la prueba de chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher, si más de un 20% de casillas tenían un valor de frecuencia esperada menor a 5. Por otro lado, se usó la regresión logística binomial univariada para evaluar la relación entre los factores clínicos y los resultados al alta hospitalaria representados mediante una razón de prevalencias (RP). Los valores de  $p$  por debajo de 0.05 se consideraron significativos, y presentamos los valores con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Solamente los resultados suficientemente extremos ( $p < 0.2$ ) fueron sometidos al análisis multivariado. Utilizamos el programa estadístico STATA 14 y Excel 2016.

Se obtuvo aprobación del protocolo de la presente tesis por el comité de ética del HNDM de donde provienen los datos para el presente estudio con el número de registro 0342. (ver Anexo 1) y de la Facultad de Medicina de la UNMSM mediante la Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016. (Ver Anexo 2)



## **RESULTADOS**

De los 158 pacientes incluidos en el registro, estuvieron disponibles 92 historias clínicas de pacientes que sobrevivieron y fueron candidatos a recibir terapia específica con RPT. De estos el 70,7% (65/92) fueron varones y la relación hombre / mujer fue 2.4. La mediana de la edad fue 44 (Q1: 33, Q3: 58) años. No existió diferencia en la edad según el sexo ( $p=0,20$ ). Un 13% (12/92) tuvieron una edad mayor o igual a 65 años. (Tabla 1)

**Tabla N°1. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria de los pacientes con SGB.**

<b>Variables</b>	<b>Total</b>	<b>N(%)</b>
<b>Demográficos</b>	92	
≥65 años		12 (13.0)
<b>Sexo</b>	92	
Masculino		65 (70.7)
<b>Historia de infección</b>	92	
Gastrointestinal		28 (30.4)
Respiratoria		18 (19.6)
<b>Presentación clínica</b>		
<b>Compromiso motor</b>	90	
Cuadriparesia		73 (81.1)
Cuadriplejia		8 (8.9)
Paraparesia		8 (8.9)
Paraplejia		1 (1.1)
<b>Reflejos osteotendinosos</b>	91	
Hiporreflexia		79 (86.8)
<b>Compromiso ventilatorio</b>	90	17 (18.9)
<b>Compromiso sensitivo</b>	87	
Normal		56 (64.4)
Hiposensibilidad		28 (32.2)
Hipersensibilidad		3 (3.5)
<b>Parestesia</b>	82	42 (51.2)
<b>Ataxia</b>	80	24 (30.0)
<b>Disfunción autonómica</b>	88	18 (20.5)
<b>Otros síntomas</b>		
Compromiso de nervios craneales	91	14 (15.4)
Dolor muscular	89	45 (50.6)
Dolor radicular	90	24 (26.7)
<b>Tratamiento</b>		
Uso de RPT	83	64 (77.1)
<b>Resultados al alta hospitalaria</b>		
Mejora	88	53 (60.2)
Estancia prolongada	84	70 (83.3)

**RI: Rango intercuartílico; RPT: Recambio plasmático terapéutico**

Al momento del ingreso hospitalario en las salas de medicina interna del HNDM, un 89.13% (82/92) tuvieron un DS. La afectación ventilatoria se produjo en el 18,9% (17/90) de los pacientes. La cuadriparesia y la hiporreflexia fueron las manifestaciones más características afectando a un 81,1% (73/90) y 86,8% (79/91) de pacientes, respectivamente. Además, un 64,4% (56/87) de los pacientes no mostró compromiso sensitivo, el 51,2% (42/82) presentó parestesia, el 30% (24/80) tenía ataxia y el 20,5% (18/88) presentó disfunción autonómica (arritmia cardíaca e hipotensión). Con respecto a los otros síntomas, un 50,6%(45/89) presentó dolor muscular; mientras que solo un 26,7% (24/90) presentó dolor radicular y un 15,4% (14/91) afectación de algún nervio craneal. (Tabla 1 y 2)

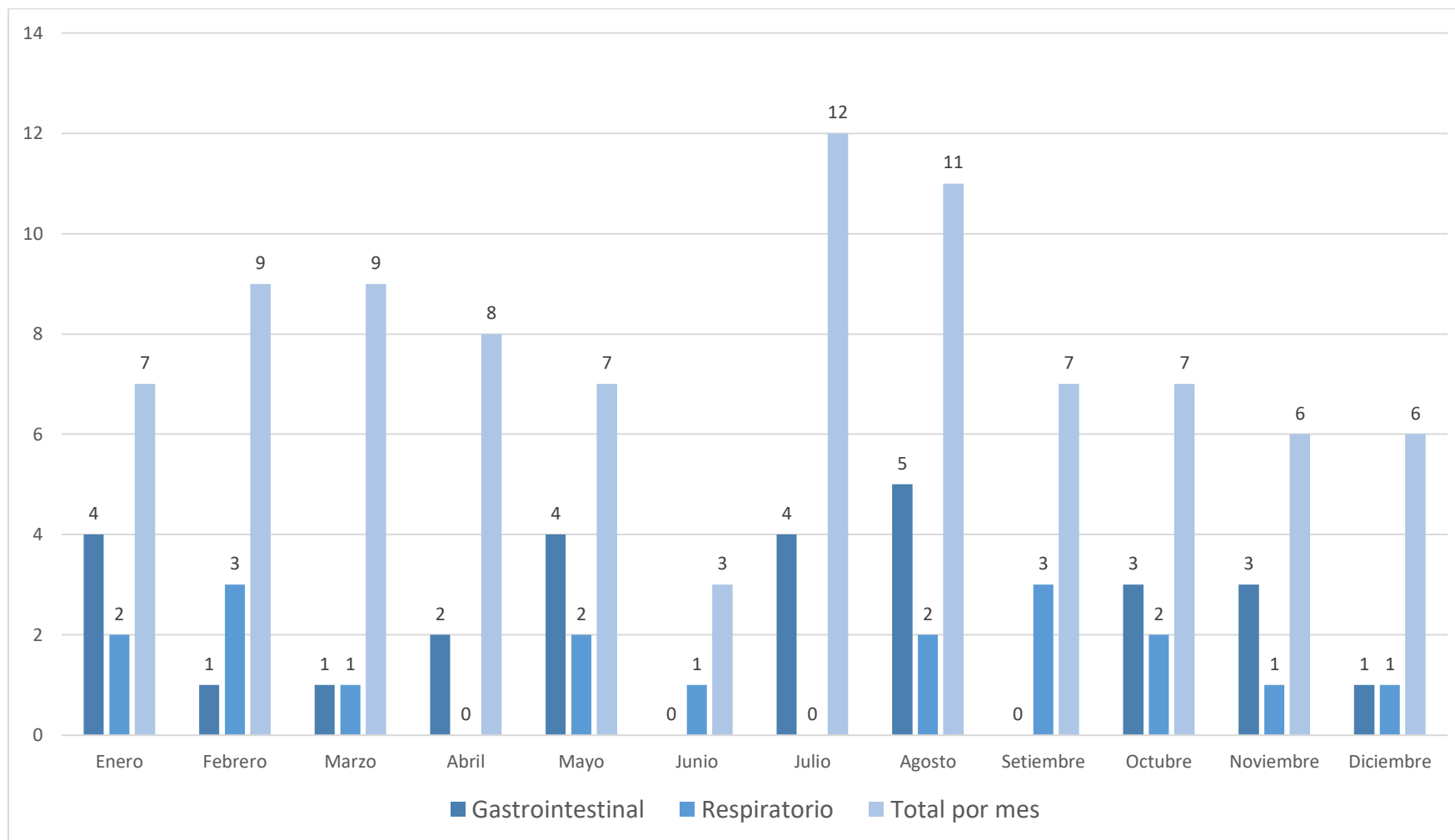
En el nadir o punto de mayor afectación según ESH, el 92,13% (82/89) presentó DS. La mediana del tiempo entre el inicio de los síntomas y este nadir fue de 7 (Q1: 4, Q3: 11) días. Al momento del alta hospitalaria, solo un 63,64% (56/88) persistía con DS. La mediana del tiempo de hospitalización fue de 14 (Q1: 11, Q3: 18) días. (Tabla 1 y 2)

Un 77,1% (64/83) de los pacientes recibió RPT como tratamiento. La mediana del tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el inicio del tratamiento con RPT fue de 8.5 días (Q1:5,5, Q3: 13). Se utilizó una mediana de 4 ciclos (Q1: 3; Q3: 4) de RPT por paciente. Observamos una mejoría en el 60,2% (53/88) de los casos. (Tabla 1)

Dependiendo de la temporada, un 58,7% (54/92) de casos ocurrió en verano e invierno (Tabla 2). En relación a los meses, el 25% (23/92) de los casos ocurrieron en julio y agosto. En agosto, se identificaron un 17,8% (5/28) de los casos con antecedentes gastrointestinales; mientras que un 33,3% (6/18) de los casos con antecedentes respiratorios se presentaron en febrero y septiembre. (Figura 1)

Al estudiar la diferencia entre la presencia de algunas características clínico-epidemiológicas según la temporada de presentación. No se encontró diferencias estadísticamente significativas con la mejora ( $p=0,462$ ) el ESH al ingreso ( $p=0,057$ ), ESH al nadir ( $p=0,051$ ), ESH al alta hospitalaria ( $p=0,659$ ), antecedentes infecciosos gastrointestinales ( $p=0,734$ ) y antecedentes infecciosos respiratorios ( $p=0,745$ ). (Tabla 2)

**Figura N°1. Distribución mensual de la cantidad de casos de SGB según antecedentes infecciosos.**



**Tabla N°2. Características clínico-epidemiológicas y resultados al alta hospitalaria relacionadas a la estación de presentación.**

	Total (%)	Estación				<i>p-valor</i>
		Verano	Otoño	Invierno	Primavera	
<b>Número de casos</b>	92	27	21	27	17	0.057*
<b>ESH al ingreso</b>	92					
<b>Déficit leve</b>	10 (10.87)	2	1	2	5	
<b>Déficit severo</b>	82 (89.13)	25	20	25	12	0.051†
<b>ESH al nadir</b>	89					
<b>Déficit leve</b>	19 (21.35)	2	0	1	4	
<b>Déficit severo</b>	70 (78.65)	23	20	26	13	0.659*
<b>ESH al alta hospitalaria</b>	88					
<b>Déficit leve</b>	32 (36.36)	7	15	21	14	
<b>Déficit severo</b>	56 (63.64)	18	12	17	9	0.462*
<b>Mejora</b>	88					
<b>No</b>	35 (39.77)	13	6	9	7	
<b>Si</b>	53 (60.23)	12	13	18	10	0.734*
<b>Antecedente infeccioso</b>						
<b>Gastrointestinal</b>						
<b>No</b>	64 (69.57)	20	14	17	13	0.745†
<b>Si</b>	28 (30.43)	7	7	10	4	
<b>Respiratorio</b>						
<b>No</b>	74 (80.43)	20	17	22	15	
<b>Si</b>	18 (19.57)	7	4	5	2	

**ESH: Escala de severidad de Hughes**  
**\* Prueba de Chi cuadrado**  
**† Prueba exacta de Fisher**

Se empleó la regresión logística binomial para estudiar la asociación entre las variables clínico-epidemiológicas que pudieran ser posibles factores asociados con la estancia prolongada y la mejora de ESH al alta hospitalaria. Se encontró que todos los pacientes con una edad mayor o igual a 65 años tuvieron estancia prolongada. Además, en pacientes con SGB, la prevalencia de tener estancia prolongada en pacientes en quienes se usó de RPT fue 72% mayor en comparación con el no uso de RPT, siendo esto estadísticamente significativo. No se encontró diferencia estadísticamente significativa con la edad, infección gastrointestinal, infección respiratoria, ESH al ingreso, ESH al nadir, ESH al alta, tiempo de gravedad, compromiso ventilatorio y número de ciclos de RPT. En el análisis multivariado, la prevalencia de tener estancia prolongada en pacientes quienes tuvieron infección gastrointestinal fue 25% mayor en comparación con no tener infección, siendo esto estadísticamente significativo. No se halló diferencia estadísticamente significativa al ajustar por edad (RP: 1,01 ; IC 95%: 1,00-1,02). (Tabla 3)

La prevalencia de tener mejoría en pacientes quienes tuvieron un déficit severo al alta hospitalaria fue 36% menor en comparación con el déficit leve, siendo esto estadísticamente significativo. No se encontró diferencia estadísticamente significativa con la edad, edad menor a 65 años, sexo, infección gastrointestinal, infección respiratoria, ESH al ingreso, ESH al nadir, tiempo de gravedad, compromiso ventilatorio, uso de RPT y número de ciclos de RPT. En el análisis multivariado, se encontró que en pacientes con SGB, la prevalencia de tener mejoría en pacientes quienes tuvieron un déficit severo al nadir fue 75% menor en comparación con el déficit leve, siendo esto estadísticamente significativo. No se halló diferencia estadísticamente significativa al ajustar por tiempo de gravedad (RP: 1,01 ; IC 95%: 0,96-1,06). No fue posible obtener un cálculo válido con las variables ESH al ingreso y al alta hospitalaria por limitaciones en el modelo estadístico. (Tabla 4)

**Tabla N°3. Factores asociados a estancia prolongada.**

Variables	Estancia prolongada (variable dicotómica)			
	No N (%)	Sí N (%)	RP crudo (IC 95 %)	RP ajustado (IC 95 %)**
<b>Edad (años)*</b>	42 (31-51)	46 (35-62)	1.01 (1.00 - 1.02)	1.01 (1.00 - 1.02)
≥65 años	0 (0.0)	11 (100.0)	†	†
<65 años	14 (19.2)	59 (80.8)	†	†
<b>Sexo</b>				
Femenino	4 (17.4)	19 (82.6)	Ref	Ref
Masculino	10 (16.4)	51 (83.6)	1.01 (0.81 - 1.26)	**
<b>Infección gastrointestinal</b>				
No	12 (21.1)	45 (78.9)	Ref	Ref
Si	2 (7.4)	25 (92.6)	1.17 (0.99 - 1.39)	1.25 (1.08 - 1.45)
<b>Infección respiratoria</b>				
No	12 (17.9)	55 (82.1)	Ref	Ref
Sí	2 (11.8)	15 (88.2)	1.07 (0.87 - 1.32)	**
<b>ESH al ingreso</b>				
Déficit leve	2 (20.0)	8 (80.0)	Ref	Ref
Déficit severo	12 (16.2)	62 (83.8)	1.05 (0.75 - 1.45)	**
<b>ESH al nadir</b>				
Déficit leve	2 (28.6)	5 (71.4)	Ref	Ref
Déficit severo	12 (16.2)	62 (83.8)	1.17 (0.72 - 1.90)	**
<b>ESH al alta</b>				
Déficit leve	7 (23.3)	23 (76.7)	Ref	Ref
Déficit severo	7 (14.0)	43 (86.0)	1.12 (0.89 - 1.41)	**
<b>Tiempo de gravedad (días)*</b>	7 (3-9)	7 (4-11)	1.01 (0.99 - 1.04)	**
<b>Compromiso ventilatorio</b>				
No	12 (17.4)	57 (82.6)	Ref	Ref
Sí	2 (15.4)	11 (84.6)	1.02 (0.79 - 1.32)	**
<b>Uso de RPT</b>				
No	7 (46.7)	8 (53.3)		Ref
Sí	5 (8.3)	55 (91.7)	1.72 (1.06 - 2.79)	**
<b>Número de ciclos de RPT*</b>	3 (2-4)	4 (3-4)	1.07 (0.94 - 1.22)	**

**RP: Razón de prevalencia; ESH: Escala de Severidad de Hughes; RPT: Recambio plasmático terapéutico; DE: Desviación estándar; RI: Rango intercuartilar**  
**\*Mediana (RI)**  
**\*\*Ajustado por edad, infección gastrointestinal y ESH al nadir.**  
**\*\*\* No requiere ajuste**  
**† No calculable**

**Tabla N°4. Factores asociados a mejoría en la ESH al alta hospitalaria.**

Variables	Mejoría (variable dicotómica)			
	No N (%)	Sí N (%)	RP crudo (IC 95 %)	RP ajustado (IC 95 %)
<b>Edad (años)*</b>	46 (24-58)	43 (33-57)	1.00 (1.00 - 1.01)	***
≥65 años	30 (38.5)	48 (61.5)	Ref	***
<65 años	5 (50.0)	5 (50.0)	0.81 (0.43 - 1.55)	***
<b>Sexo</b>				
Femenino	9 (34.6)	17 (65.4)	Ref	Ref
Masculino	26 (41.9)	36 (58.1)	0.89 (0.62 - 1.26)	***
<b>Infección gastrointestinal</b>				
No	27 (43.5)	35 (56.5)	Ref	Ref
Si	8 (30.8)	18 (69.2)	1.23 (0.87 - 1.72)	***
<b>Infección respiratoria</b>				
No	30 (42.3)	41 (57.7)	Ref	Ref
Sí	5 (29.4)	12 (70.6)	1.22 (0.85 - 1.77)	***
<b>ESH al ingreso</b>				
Déficit leve	8 (80.0)	2 (20.0)	Ref	Ref
Déficit severo	27 (34.6)	51 (65.4)	3.27 (0.93 - 11.49)	†
<b>ESH al nadir</b>				
Déficit leve	5 (71.4)	2 (28.6)	Ref	Ref
Déficit severo	30 (37.0)	51 (63.0)	2.20 (0.67 - 7.24)	0.25 (0.07 - 0.91)
<b>ESH al alta</b>				
Déficit leve	7 (21.9)	25 (78.1)	Ref	Ref
Déficit severo	28 (50.0)	28 (50.0)	0.64 (0.46 - 0.88)	†
<b>Tiempo de gravedad (días)*</b>	7 (3-9)	8 (5-11)	1.02 (0.99 - 1.05)	1.01 (0.96 - 1.06)
<b>Compromiso ventilatorio</b>				
No	27 (38.6)	43 (61.4)	Ref	Ref
Sí	7 (41.2)	10 (58.8)	0.96 (0.62 - 1.49)	***
<b>Uso de RPT</b>				
No	9 (47.4)	10 (52.6)		Ref
Sí	19 (31.7)	41 (68.3)	1.30 (0.82 - 2.06)	***
<b>Número de ciclos de RPT*</b>	4 (4-4)	4 (3-4)	0.95 (0.79 - 1.15)	***

RP: Razón de prevalencia; ESH: Escala de Severidad de Hughes; RPT: Recambio plasmático terapéutico; DE: Desviación estándar; RI: Rango intercuartilar

\* Mediana (RI)

\*\*Ajustado por ESH al alta y tiempo de gravedad

\*\*\* No requiere ajuste

† Requiere ajuste, pero resultó no calculable para el modelo aplicado.

## **DISCUSIÓN**

Del total de pacientes incluidos en el estudio, el sexo masculino fue el más afectado. Estos resultados son similares a otros estudios en términos de la proporción de pacientes según el sexo, donde el sexo masculino presentó la enfermedad en más del 50% del total de casos (4, 20, 21). Los casos tenían una mediana de edad de 44 años, cercana a la media de otros estudios que muestran un promedio de 40 a 50 años (15, 22). Sin embargo, en la literatura también se encontraron otros en los que la edad promedio es mayor de 50 años (20, 23, 24).

La afectación motora, caracterizada por cuadriparesia, y la alteración de los reflejos osteotendinosos fueron las características clínicas más frecuentes. Estos se correlacionan con los hallazgos típicos de SGB (8, 12, 20, 22). Sin embargo, muchos pacientes tenían ataxia que pudo haber estado causada por el SMF; sin embargo, no hubo estudios posteriores que pudieran corroborar esta sospecha. Se presentó disfunción autonómica en una quinta parte de los pacientes, una cifra inferior a la de otros informes donde se presenta hasta un 38% (25). De los síntomas adicionales, el dolor muscular fue el más representativo seguido del dolor radicular.

Al ingreso hospitalario, la mayoría de nuestros pacientes tenían una DS mayor a la presentada en otras cohortes, donde la frecuencia variaba entre 35,8-61,7% (12, 25). Aproximadamente, una quinta parte de estas presentaron alteración ventilatoria, un resultado está dentro del 20-30% esperado, esto es importante debido a la necesidad de manejar a estos pacientes en una unidad de cuidados intensivos (5, 26). Durante la hospitalización, el porcentaje de pacientes que presentaron una DS aumentó, probablemente debido al retraso en el tratamiento específico o la ausencia del mismo. El tiempo entre el inicio de los síntomas y el nadir coincide con otros informes y es importante porque podría servir como referencia de tiempo para el manejo oportuno (20). La mejora no tuvo diferencias significativas por temporada, pero tuvo una tasa de mejora más baja en verano (52%) y primavera (41%), y tasas más altas en otoño (68.4%) e invierno (68.4%).

Aunque un gran porcentaje de pacientes recibió un tratamiento específico, de manera absoluta resultó ser un número pequeño. Todos los pacientes diagnosticados que tienen una valoración de ESH > 2 debieron haber recibido RPT o inmunoglobulina intravenosa para lograr una mejora en la discapacidad a corto y largo plazo (27). De los pacientes que



recibieron RPT, la mayoría comenzó dentro de las primeras 2 semanas con un número suficientes de ciclos. Esto está bajo las recomendaciones de la OPS, la Sociedad Americana de Aféresis (ASFA) y un reporte previo del HNDM(10, 28, 29). Sin embargo, no todos los pacientes mostraron mejoría durante su tiempo de hospitalización. Esto podría depender del momento en que comenzó, el número de sesiones de RPT y las características intrínsecas de cada paciente (27).

En el momento del alta hospitalaria, un gran porcentaje de pacientes persistía con una DS. Un factor relacionado importante sería la falta de recursos para acceder oportunamente a tratamiento específico, servicios de rehabilitación y que la mejora clínica del SGB no es inmediata.

Más de la mitad de los casos ocurrieron en verano e invierno; Estos resultados son similares, en términos de estacionalidad, con otros estudios (6, 8, 22, 30). Pero difiere con los informes donde el mayor número de casos ocurrió en primavera y el segundo en verano (4, 21, 31, 32). Estudios recientes sugieren que esta variación estacional se debe al cambio repentino en las temperaturas que contribuiría al desarrollo de infecciones gastrointestinales o respiratorias (4, 21). Además, se ha reportado una correlación significativa entre el número de hospitalizaciones por neumonía e influenza y el número de hospitalizaciones por SGB (33).

En el presente estudio, el otoño fue la estación con el mayor número de días de hospitalización sin diferencias significativas con otras estaciones para el pequeño tamaño de la muestra entre los grupos, a diferencia de otros estudios donde fueron hospitalizados más en invierno (33). Por lo tanto, es importante proporcionar una distribución adecuada de los recursos durante las temporadas de presentación más comunes.

Los meses incluidos en las estaciones con la presentación más alta (febrero, julio, agosto y septiembre) tuvieron el número más alto, pero no significativo, de antecedentes infecciosos. El tiempo de presentación del SGB después del historial de infección es concordante con otros estudios que informan el inicio dentro de las primeras 4 semanas (34, 35). Esto podría mostrar que la cronología para el desarrollo de los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el SGB con antecedentes infecciosos no varía entre las diferentes poblaciones.

En el análisis univariado, se evidenció una asociación entre la mayor prevalencia de tener estancia prolongada en pacientes en quienes se usó de RPT, esto se explica por la

necesidad de recibir este tratamiento en un ambiente de hospitalización de hasta 5 sesiones interdiarias según un reporte del HNMD (28). Adicionalmente, la prevalencia de tener mejoría fue menor en pacientes quienes tuvieron un déficit severo al alta hospitalaria, ya que probablemente estos pacientes ya se encontraban catalogados con DS en etapas tempranas de la hospitalización. Por otro lado, existe una tendencia en que la prevalencia de tener estancia prolongada aumente en los pacientes de sexo masculino, con antecedente de infecciosos, presenten DS y alteración ventilatoria. Esto último podría deberse a que los pacientes graves requieren un monitoreo continuo en unidades de cuidados intensivos (36). También se identificó una tendencia en que la prevalencia de mejoría aumente en pacientes con antecedentes infecciosos, DS (al ingreso y al nadir) y hayan sido tratados con RPT.

En el análisis multivariado, la prevalencia de estancia prolongada fue mayor en pacientes con antecedente infeccioso gastrointestinal, esto podría deberse a que los pacientes con antecedentes infecciosos suelen presentar enfermedades más severas (1). Con respecto a la disminución de la prevalencia de mejoría en pacientes con DS al nadir, esto también podría deberse a la relación existente con etapas más tempranas durante la hospitalización de estos pacientes.

La falta de disponibilidad de datos de los pacientes fallecidos fue una limitación importante, Sin embargo, ya que la presente pregunta de investigación intenta evaluar resultados al alta hospitalaria, resulta válido interpretar los resultados en pacientes vivos que estuvieron hospitalizados porque se tuvo una mayor cantidad de datos válidos en relación a esta estancia. Además, el incluir datos relacionados a pacientes fallecidos tendría mayor relevancia en un modelo de estudio que intenta asociar variables al pronóstico. Adicionalmente, existió el riesgo de sesgo de datos y registro incompleto, ya que es un estudio basado en informes realizados por diferentes especialistas. Por ello se estandarizó la información contenida en las historias clínicas con un único especialista experto en neurología clínica. Pero, a pesar del tamaño de la muestra, nuestros resultados fueron consistentes con otros informes. Finalmente, el sesgo de selección también podría existir como una institución de referencia que maneja casos complejos, ya que los pacientes con DL generalmente son no diagnosticados y no deben recibir terapia específica en un ambiente hospitalario.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Existe asociación entre el uso de RPT, DS y infección gastrointestinal con la prevalencia de los resultados al alta hospitalaria. Por tanto, debe proporcionarse de manera oportuna una cantidad pertinente de ciclos de RPT para no prolongar injustificadamente los días hospitalarios. Además, se debe tener un control estricto y estandarizado de la evolución de los pacientes con SGB durante esta estancia para poder generar mayor data válida que pueda justificar modelos pronósticos al respecto. Se deben estudiar de manera más detallada los antecedentes infecciosos para poder concluir la asociación evidenciada con la mejoría.

El sexo masculino fue el más afectado en edades que promediaron la cuarta década de la vida. El déficit motor representó la característica más frecuente y la mayoría de los pacientes presentaban un déficit severo al ingreso hospitalario, de los cuales un gran número tuvo compromiso ventilatorio.

El RPT mostró una mejora en la ESH al alta hospitalaria en la mayoría de los pacientes en los que se empleó. Por lo tanto, nuestras instituciones de salud deben tener la disponibilidad de recursos físicos y profesionales capacitados para poder aplicarlo según necesidad. Ya que, realizar un diagnóstico temprano y proporcionar un tratamiento oportuno pueden evitar secuelas considerables en este grupo de pacientes.

Los antecedentes infecciosos deben considerarse para guiar el diagnóstico. El presente estudio no pudo afirmar estadísticamente una presentación estacional de SGB. Sin embargo, para la tendencia mostrada, sugerimos planificar medidas de contención para futuros brotes de SGB cerca de los meses de invierno y verano.

Para todo lo antes mencionado es adecuado crear un sistema de vigilancia multicéntrico prospectivo que busque homogeneizar el registro, la notificación de datos y el manejo adecuado de pacientes con SGB en un entorno de bajos ingresos como Perú.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barre syndrome. *Lancet* (London, England). 2016;388(10045):717-27.
2. van den Berg B, Walgaard C, Drenthen J, Fokke C, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barre syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. *Nature reviews Neurology*. 2014;10(8):469-82.
3. Asbury AK, Cornblath DR. Assessment of current diagnostic criteria for Guillain-Barre syndrome. *Annals of neurology*. 1990;27 Suppl:S21-4.
4. Shrivastava M, Nehal S, Seema N. Guillain-Barre syndrome: Demographics, clinical profile & seasonal variation in a tertiary care centre of central India. *The Indian journal of medical research*. 2017;145(2):203-8.
5. Fokke C, van den Berg B, Drenthen J, Walgaard C, van Doorn PA, Jacobs BC. Diagnosis of Guillain-Barre syndrome and validation of Brighton criteria. *Brain : a journal of neurology*. 2014;137(Pt 1):33-43.
6. Rivera-Lillo G, Torres-Castro R, Burgos PI, Varas-Diaz G, Vera-Urbe R, Puppo H, et al. Incidence of Guillain-Barre syndrome in Chile: a population-based study. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2016;21(4):339-44.
7. Munayco CV, Soto Cabezas MG, Reyes MF, Arica Gutiérrez JA, Napanga Saldaña O. Epidemiología del síndrome de Guillain-Barré en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*; 2019 Vol 36 (1). 2019.
8. Ballón-Manrique B, Campos-Ramos N. Características clínicas y paraclínicas del Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital Regional Lambayeque. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 2017;80:22-6.
9. Costa ACDd. Síndrome de Guillain-Barré: uma revisão integrativa de literatura e de dados do sistema único de saúde. 2016.
10. (PAHO) PAHO. Recomendaciones prácticas para la implementación de las guías de detección y atención del síndrome de Guillain-Barré relacionado con Zika en la Región de las Américas. 2016.
11. Walgaard C, Lingsma HF, Ruts L, Drenthen J, van Koningsveld R, Garssen MJ, et al. Prediction of respiratory insufficiency in Guillain-Barre syndrome. *Annals of neurology*. 2010;67(6):781-7.
12. González-Suárez I, Sanz-Gallego I, Rodríguez de Rivera FJ, Arpa J. Guillain-Barré syndrome: natural history and prognostic factors: a retrospective review of 106 cases. *BMC neurology*. 2013;13:95-.


13. Bae JS, Kim YJ, Kim JK. Diabetes mellitus exacerbates the clinical and electrophysiological features of Guillain-Barre syndrome. *European journal of neurology*. 2016;23(3):439-46.
14. Kuwabara S, Ogawara K, Misawa S, Koga M, Mori M, Hiraga A, et al. Does *Campylobacter jejuni* infection elicit "demyelinating" Guillain-Barre syndrome? *Neurology*. 2004;63(3):529-33.
15. Zhang Y, Zhao Y, Wang Y. Prognostic factors of Guillain-Barré syndrome: a 111-case retrospective review. *Chinese Neurosurgical Journal*. 2018;4(1):14.
16. Organización mundial de la s. Síndrome de Guillain–Barré. 2016.
17. Julio César M, Sandra Patricia M. Mortalidad por enfermedades huérfanas en Colombia, 2008-2013. *Biomédica*. 2018;38(2).
18. Díaz-Soto S, Chavez K, Chaca A, Alanya J, Tirado-Hurtado I. Outbreak of Guillain-Barre syndrome in Peru. *eNeurologicalSci*. 2019;14:89-90.
19. Alva-Diaz C, Mori N, Pacheco-Barrios K, Velásquez-Rimachi V, Rivera-Torrejón O, Huerta-Rosario CA, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del paciente con síndrome de Guillain-Barré, Perú, 2018. *Neurología Argentina*.
20. Martić V, Božović I, Berisavac I, Basta I, Perić S, Babić M, et al. Three-year follow-up study in patients with Guillain-Barré syndrome. *Canadian Journal of Neurological Sciences*. 2018;45(3):269-74.
21. Momen AA, Shakurnia A. The Epidemiology of Guillain-Barré Syndrome in Children under 15 Years Old in Southwest Iran. *Biomedicine Hub*. 2017;2(3):1-8.
22. Sudulagunta SR, Sodalagunta MB, Sepehrar M, Khorram H, Raja SKB, Kothandapani S, et al. Guillain-Barré syndrome: clinical profile and management. *GMS German Medical Science*. 2015;13.
23. Dirlikov E, Major CG, Medina NA, Lugo-Robles R, Matos D, Muñoz-Jordan JL, et al. Clinical features of Guillain-Barré syndrome with vs without Zika virus infection, Puerto Rico, 2016. *JAMA neurology*. 2018;75(9):1089-97.
24. Perić S, Milosević V, Berisavac I, Stojiljković O, Beslac-Bumbasirević L, Marjanović I, et al. Clinical and epidemiological features of Guillain-Barre syndrome in the Western Balkans. *Journal of the peripheral nervous system : JPNS*. 2014;19(4):317-21.

25. Chakraborty T, Kramer CL, Wijdsicks EF, Rabinstein AA. Dysautonomia in Guillain–Barré syndrome: prevalence, clinical spectrum, and outcomes. *Neurocritical care*. 2019;1-8.
26. Netto AB, Taly AB, Kulkarni GB, Rao UGS, Rao S. Mortality in mechanically ventilated patients of Guillain Barré Syndrome. *Ann Indian Acad Neurol*. 2011;14(4):262-6.
27. Chevret S, Hughes RA, Annane D. Plasma exchange for Guillain-Barre syndrome. (1469-493X (Electronic)).
28. Palma-Garcia L, Velásquez-Rimachi V, Pezo-Pezo A, Roig J, Perez-Villegas J. Therapeutic plasma exchange: Experience in a third level hospital, 2013–2016, Lima (Peru). *Journal of clinical apheresis*. 2018;33(4):480-5.
29. Schwartz J, Padmanabhan A, Aqui N, Balogun RA, Connelly-Smith L, Delaney M, et al. Guidelines on the use of therapeutic apheresis in clinical practice—evidence-based approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: the seventh special issue. *Journal of clinical apheresis*. 2016;31(3):149-338.
30. Webb AJ, Brain SA, Wood R, Rinaldi S, Turner MR. Seasonal variation in Guillain-Barre syndrome: a systematic review, meta-analysis and Oxfordshire cohort study. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2015;86(11):1196-201.
31. Cheng BC, Chang WN, Chang CS, Chee CY, Huang CR, Chen JB, et al. Guillain-Barre syndrome in southern Taiwan: clinical features, prognostic factors and therapeutic outcomes. *European journal of neurology*. 2003;10(6):655-62.
32. Chroni E, Papapetropoulos S, Gioldasis G, Ellul J, Diamadopoulos N, Papapetropoulos T. Guillain-Barre syndrome in Greece: seasonality and other clinico-epidemiological features. *European journal of neurology*. 2004;11(6):383-8.
33. Iqbal S, Li R, Gargiullo P, Vellozzi C. Relationship between Guillain–Barré syndrome, influenza-related hospitalizations, and influenza vaccine coverage. *Vaccine*. 2015;33(17):2045-9.
34. Van Koningsveld R, Steyerberg EW, Hughes RA, Swan AV, van Doorn PA, Jacobs BC. A clinical prognostic scoring system for Guillain-Barré syndrome. *The Lancet Neurology*. 2007;6(7):589-94.
35. Jacobs B, Rothbarth P, Van der Meché F, Herbrink P, Schmitz P, De Klerk M, et al. The spectrum of antecedent infections in Guillain-Barré syndrome: a case-control study. *Neurology*. 1998;51(4):1110-5.

36. Manrique GG, Bahamon GG, Motta AG, Ramos CFR. Síndrome Guillain-Barré: Un mirada actual. RFS Revista Facultad de Salud. 2016;8(2):38-45.

## ANEXOS

### ANEXO 1.- APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Hospital Nacional "Dos de mayo"</b>	<b>"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"</b>
---	-------------	----------------------------	--	---

CARTA N° 0 30-B - 2017 -OACDI-HNDM

Lima, 09 de marzo 2017

Estudiante:  
VICTOR ANDRES VELASQUEZ RIMACHI  
Investigador Principal  
Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : REGISTRO 0342

De mi mayor consideración:


Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con memorando N°0217-2017-DC-HNDM, el Departamento de Especialidades Médicas, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y ELECTROFISIOLÓGICAS DEL SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL ENTRE 2013-2016, LIMA-PERÚ**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

Sin otro particular, me despido de usted

Atentamente

  
**MINISTERIO DE SALUD**  
**HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"**  
Dr. JOHNNY RICARDO MORAZAN DELGADO  
C.A.U.F. 31974 / JULIO 19990  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

Carta N°042.-EI

JRMD/LNBC/eh

[www.minsa.gob.pe/h2demayo](http://www.minsa.gob.pe/h2demayo)  
[hdosdemayo@minsa.gob.pe](mailto:hdosdemayo@minsa.gob.pe)  
[hdosdemayo@hotmail.com](mailto:hdosdemayo@hotmail.com)

Parque Historia de la Medicina  
Peruana s/n  
Cercado de Lima  
Tlf. 328-00-28, 328-00-35  
RUC: 20160388570



## ANEXO 2.- APROBACIÓN DEL PROTOCOLO POR LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE MEDICINA

«Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad»



Lima, 25 de octubre de 2019

### RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 2707-D-FM-2019

Visto el Expediente N° 17925-FM-2019 de fecha 16 de setiembre de 2019 de la Unidad de Trámite Documentario y Archivo de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyecto de Tesis.

#### CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N° 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N° 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: *“La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño”* así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis: Art. 28** establece que: *“La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución”;*

Que, mediante Oficio N° 0901/FM-EPMH/2019, el Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana, informa que el Proyecto de Tesis que figura en la propuesta, cuenta con opinión favorable de la Comisión de Investigación de la citada Escuela para su ejecución; y,

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220;

#### SE RESUELVE:

1° Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

<b>Estudiante:</b> Victor Andrés Velásquez Rimachi Código de matrícula N° 13010423 E.P. Medicina Humana	<b>Título del Proyecto de Tesis</b>  «CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS CON RESULTADOS AL ALTA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2011-2015, LIMA-PERÚ»
<b>Asesora:</b> Dra. Ana Estela Delgado Vásquez Código docente: 080349 <b>Co-asesor:</b> Dr. Julio Cesar Perez Villegas Código docente: 053309	

2° Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DR. ÁNGELA R. CORNEJO V. DE ESPEJO  
Vicedecana Académica

cc: Decanato / EPMH / Internado  
/sg



DR. SERGIO G. RONCEROS MEDRANO  
Decano